www.branco.com.br

Setembro/ 2006

- B4T-2500LE
- B4T-5000L
- B4T-5000LE
- B4T-6500L
- B4T-6500LE
- B4T-W 190 L (Solda)
- B4T-5500LT (Trifásico)

Garantia de Produtos,
Peças e Serviços

Todas as informações e especificações contidas nesse manual vão ajudá-lo a ter os melhores resultados com o seu novo gerador e a operá-lo com segurança.

Esse manual deve ser considerado parte permanente do gerador e deverá acompanha-lo se o gerador for vendido.

Mensagens de segurança.

As mensagens de segurança estão seguidos do símbolo e de uma das três palavras “PERIGO”, “ATENÇÃO” ou “CUIDADO”

Outros avisos importantes são precedidos da palavra “AVISO”.

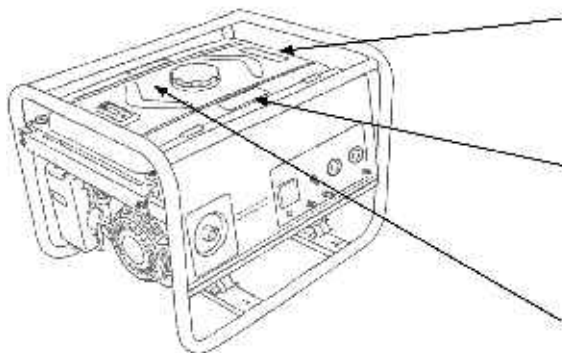
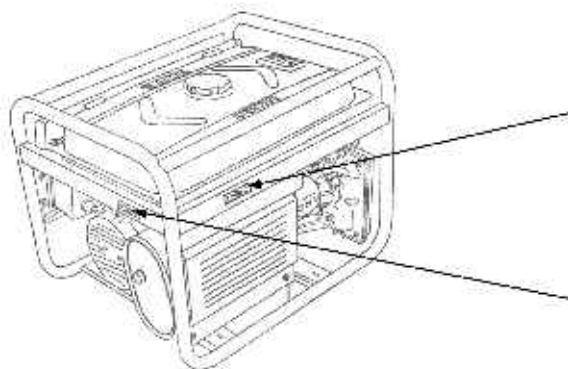
Exemplo:

O seu gerador poderá sofrer sérios danos se você não seguir as instruções.

Índice

1.1. Localização dos adesivos de segurança.

Esses adesivos ajudam você a prevenir sérios danos. Leia-os cuidadosamente.

Se os adesivos estiverem faltando ou difíceis de ler, contate o seu revendedor para repô-los.

1.2. Informações de Segurança

Os nossos geradores são projetados para trabalhar de forma segura se forem operados de acordo com as instruções.

Responsabilidades do operador:

- Saber como desligar o gerador rapidamente em caso de emergência.

- Conhecer o uso de todos os controles do gerador, tomadas e conexões elétricas.
- Ter certeza que todos os que forem operar o gerador estejam devidamente treinados. Manter crianças e animais longe do gerador quando ele estiver em operação.
- Coloque o gerador em um local firme, nivelado e muito bem limpo. Se o gerador for utilizado em local sujo, essa sujeira poderá entrar no gerador e danifica-lo.

Perigo do monóxido de carbono.

- Os gases do escapamento contem monóxido de carbono que é um gás sem cheiro e sem cor e quando aspirado pode causar a perda da consciência e até mesmo a morte.
- Nunca utilize o gerador em locais fechados, sempre use em locais muito bem ventilados.

Perigo de choques elétricos.

- O gerador produz energia suficiente para causar sérios choques elétricos se não for usado com cuidado.
- Nunca utilize o gerador exposto às condições do tempo ou sem proteção próximo de pessoas, para evitar acidentes. Mantenha o gerador limpo.
- Se o gerador for utilizado em áreas externas mantenha-o protegido e verifique que as conexões e o seu painel também estejam protegidos para evitar acidentes e o mal funcionamento do mesmo.
- Não conecte o gerador em redes elétricas internas sem um projeto aprovado.
- Jamais conecte o gerador na rede elétrica pública.

Perigo de fogo e queimaduras.

- Os gases do escapamento produzem calor o suficiente para queimar alguns tipos de materiais.
- Mantenha o gerador afastado pelo menos 1 metro de qualquer outro objeto.
- Nunca deixe o gerador enclausurado em qualquer estrutura.
- Nunca deixe materiais inflamáveis perto do gerador.

2. Identificação dos Componentes

Tomadas

Chave do motor

Afogador

Chave seletora (12/240)

Terminal Terra

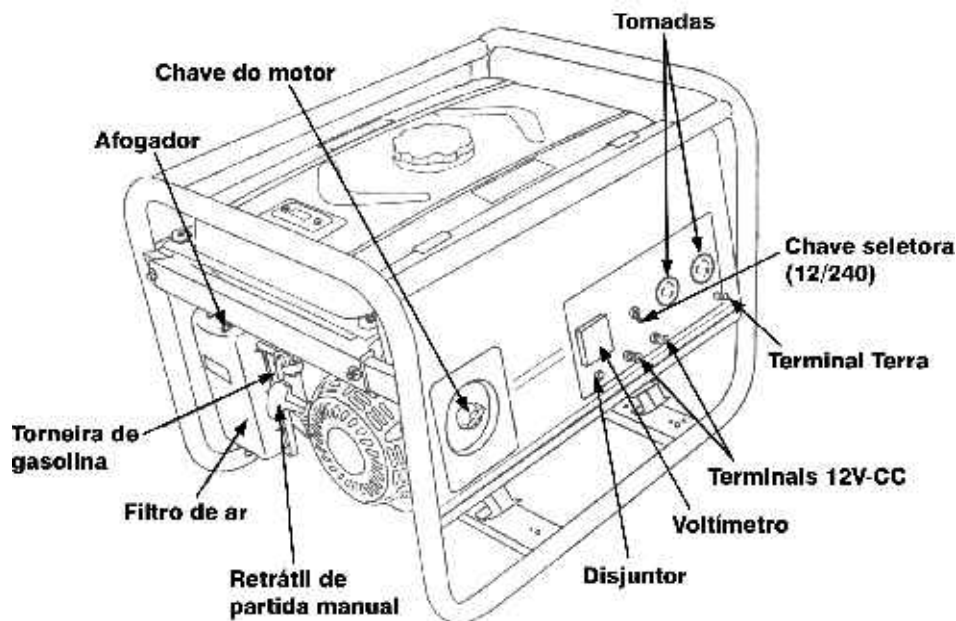
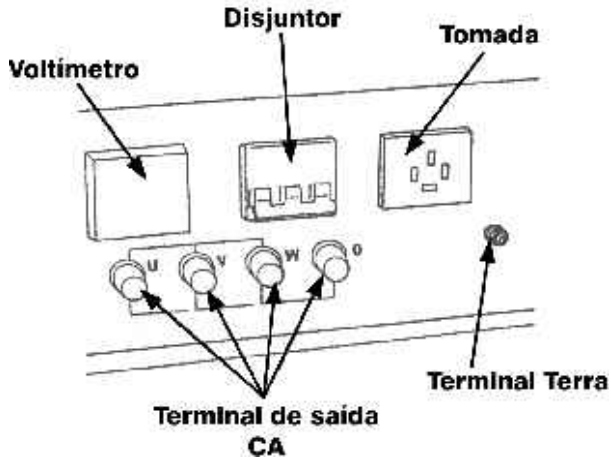
Torneira de gasolina

Filtro de ar

Terminais 12V-CC

Voltímetro

Disjuntor

Retrátil de partida manual

Gerador Trifásico

3. Controles

3.1. Chave do motor

Para Ligar e Desligar o motor.

Posições da chave:

Desl. = Para parar o motor.

Liga = Para ligar o motor.

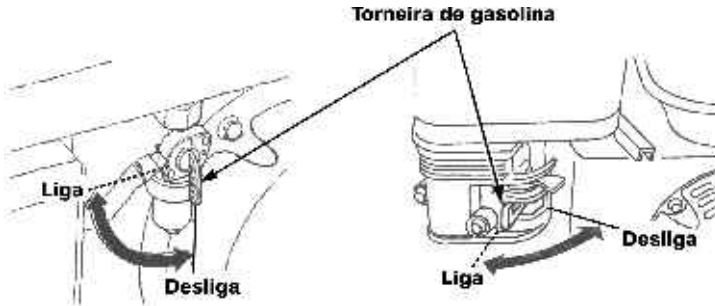
Para os motores com partida elétrica, tem inclusa a posição “Partida”.

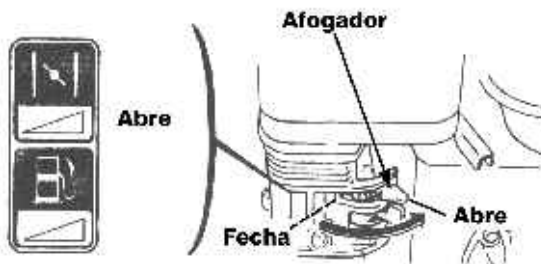
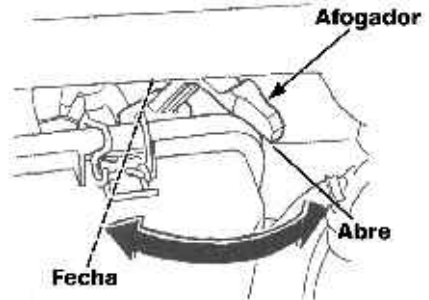
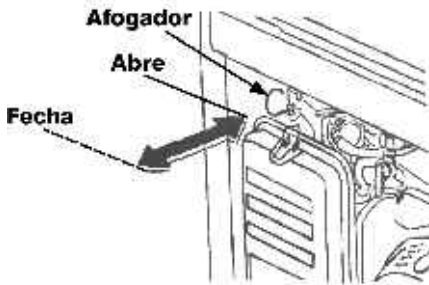
3.2. Partida retrátil.

Para acionar o motor, puxe lentamente a corda até sentir a resistência do motor, então puxe com força e velocidade.

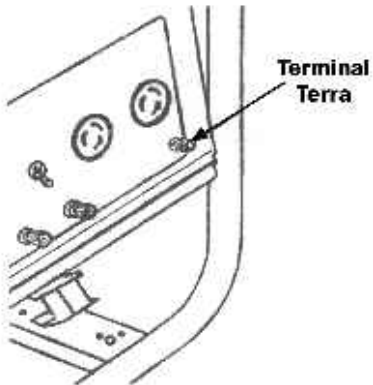
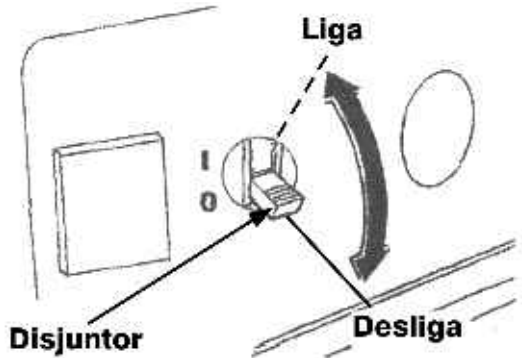
Ao dar a partida no motor, procure puxar sempre a corda da forma mais reta possível para evitar danifica-la.

3.3. Torneira de gasolina.

A torneira de gasolina está localizada entre o tanque e o carburador. Quando a torneira está na posição “ON”, ela estará aberta e quando estiver na posição “OFF” ela estará fechada. Após desligar o motor, sempre deixe a torneira fechada.

3.4. Afogador.

O afogador é usado para enriquecer a mistura de combustível quando for ligar o motor frio. O afogador pode ser aberto ou fechado acionando a sua alavanca.

3.5. Disjuntor

O disjuntor desligará automaticamente quando houver sobrecarga de energia. Sempre que o disjuntor desligar automaticamente, verifique se o gerador não esta trabalhando fora das especificações antes de religar o disjuntor novamente.

O disjuntor pode ser usado como chave de força do gerador “Liga” ou “Desl.”

3.6. Terminal Terra

O terminal terra do gerador esta conectado no painel de comando. O cabo de conexão não acompanha o gerador.

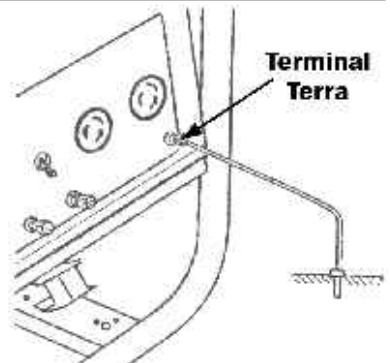
Antes de fazer a conexão do terminal terra, verifique qual especificação do projeto ou consulte um técnico ou a agencia responsável pela distribuição elétrica na região.

3.7. Sistema de alerta de óleo.

O sistema de alerta de óleo é designado para proteger o motor contra danos causados por falta de óleo no carter. Se o nível de óleo do carter estiver abaixo do especificado o motor também não dará a partida, se isso ocorrer, verifique o nível de óleo e complete o óleo faltante.

4. Utilizando o Gerador

4.1. Conexões em redes elétricas residenciais.

A conexão do gerador em redes elétricas residenciais deve ser feita por eletricistas qualificados. A conexão feita deve isolar a eletricidade do gerador da rede pública de energia, pois o gerador deve fornecer energia para a rede interna apenas quando não houver energia na rede pública.

Conexões impróprias do gerador em redes elétricas públicas provocam danos no gerador, pois quando a energia da rede pública é restaurada podem ocorrer danos e incêndios na rede elétrica ou até mesmo a explosão do gerador. Sempre consulte companhia fornecedora de energia elétrica ou um profissional qualificado.

4.2. Aplicações em Corrente Alternada.

Antes de conectar o gerador em aparelhos ou redes elétricas verifique:

- Tenha certeza que tudo está funcionando em ordem. Equipamentos defeituosos ou cabos elétricos podem dar fortes choques elétricos.
- Tenha certeza que a potencia exigida pelas ferramentas ou aparelhos não exceda a capacidade do gerador. Nunca exceda a capacidade do gerador. Níveis de potencia máxima podem ser usadas no máximo por 30 minutos contínuos.

Sobrecargas de energia fará o disjuntor cortar o circuito. Excedendo o tempo máximo (30 minutos) de trabalho em potência máxima ou desprezar a capacidade do gerador, o disjuntor poderá não desarmar o circuito, o que vai diminuir a vida útil do gerador.

Limite máximo de operação em potência máxima durante 30 minutos.

Potência máxima para o gerador	B4T-2500LE:	2,2kW.
	B4T-5000L:	4,4kW.
	B4T-5500LT:	5,5kW.
	B4T-6500LE:	5,5kW.

Para uso contínuo, não exceder as seguintes potencias:

Potência nominal para o gerador	B4T-2500LE:	2,0kW.
	B4T-5000L:	4,0kW.
	B4T-5500LT:	5,0kW.
	B4T-6500LE:	5,0kW.

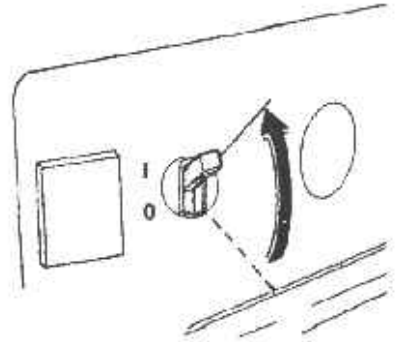
Em ambos os casos, a potência total requerida por todos os equipamentos deverá ser considerada, pois ela não poderá ultrapassar a potencia do gerador.

4.3. Operações em corrente alternada

1. Partida do motor (ver página 14).

2. Disjuntor do circuito da corrente alternada.

Corrente máxima admitida pelo disjuntor do circuito de corrente alternada:

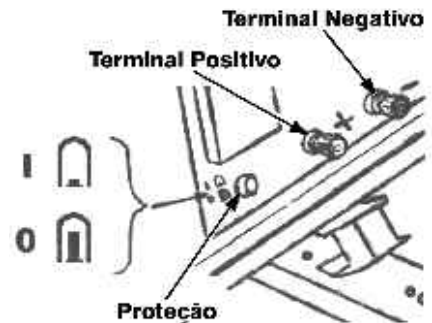
- B4T-2500LE: 10 A.
- B4T-5000L: 19 A.
- B4T-5500LT: 23 A.
- B4T-6500LE: 23 A.

3. Conexões em equipamentos.

Equipamentos motorizados requerem uma potencia maior para a partida do que a potencia nominal.

Não exceda o limite de corrente elétrica especificado para cada tomada. Se for excedido o limite de corrente, o disjuntor desligará, desligue o disjuntor do circuito, aguarde alguns minutos e ligue o disjuntor.

4.4. Operações em corrente continua

Os terminais de corrente contínua devem ser usados “SOMENTE” para carregar baterias automotivas.

Verifique as polaridades de conexão do gerador com a bateria.

Proteção do circuito de corrente contínua.

O disjuntor da corrente contínua (10 A), desligará automaticamente quando o circuito estiver sobrecarregado, quando houver algum problema com a bateria ou quando as conexões entre a bateria e o gerador não estiverem corretas.

Conectando os cabos da bateria:

1. Antes de conectar os cabos de carga em uma bateria instalada em um veículo, desconecte os cabos do veículo que estão conectados na bateria.

2. Verifique se você conectou os cabos com as polaridades corretas (+ com + / - com -).

3. Ligue o gerador.

Não ligue o veículo enquanto a bateria estiver carregando com os cabos conectados ao gerador funcionando. O veículo ou o gerador poderão sofrer danos.

Desconectando os cabos da bateria:

1. Desligue o gerador.
2. Desconecte o cabo negativo do terminal negativo do gerador.
3. Desconecte a outra extremidade do cabo negativo do terminal da bateria.
4. Desconecte o cabo positivo do terminal positivo do gerador.
5. Desconecte a outra extremidade do cabo positivo do terminal da bateria.
6. Reconecte os cabos do veículo na bateria.

5. Vistoria Pré-Operacional

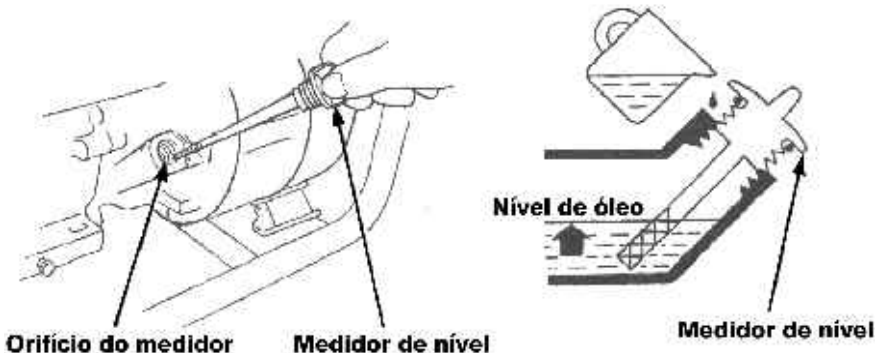
5.1. Óleo do motor.

O óleo do motor é o fator que mais afeta a potencia do motor e sua vida útil.

Antes de usar o gerador, verifique o nível de óleo do motor com o gerador desligado e sobre uma superfície plana.

Use sempre óleos recomendados e de qualidade superior seguindo as classificações “SG, SF/CC, CD.

Verificando o nível de óleo:

1. Tire o medidor do nível de óleo e limpe-o.
2. Verifique o nível de óleo na vareta do medidor rosqueando e tirando-o da carcaça.
3. Se o nível estiver abaixo do indicado, complete com óleo recomendado até o nível da vareta do medidor.

5.2. Combustível.

1. Verifique o visor do nível de combustível, ou verifique o nível de combustível abrindo a tampa do tanque de combustível.

2. Complete o combustível do tanque se o nível estiver baixo. Não complete alem do nível indicado.

- Abasteça em um local ventilado e com o motor desligado. Não fume e não tenha próximo chamas ou velas no local onde estiver abastecendo o motor ou estocando a gasolina.
- Não abasteça acima do nível indicado (a gasolina não poderá ultrapassar o gargalo do tanque).

Capacidade do tanque de combustível:

- B4T-2500LE: 15 litros.
- B4T-5000L: 25 litros.
- B4T-5500LT: 25 litros.
- B4T-6500 LE: 25 litros.

Use gasolina de boa qualidade, pois se ela conter água ou sujeira poderá comprometer o funcionamento do motor.

6. Ligando / Desligando o Motor

6.1. Ligando o motor.

1. Tenha certeza de que o disjuntor esteja na posição desligado "Desl".
   O gerador vai ter uma partida difícil se a rede de energia estiver ligada.
2. Abra a torneira de combustível.
3. Coloque a chave do motor na posição "ON".
4. Leve a alavanca do afogador para a posição "Fecha".
5. Ligue o motor.

• Partida Manual:
Gire a chave liga / desliga na posição "ON".
Puxe a corda retrátil até sentir a resistência do motor, então puxe com força e velocidade.

Não puxe a corda do retrátil até que ela trave no final pois poderá provocar a quebra do retrátil.

• Partida Elétrica:
Gire a chave do motor até a posição "Partida" e segure por 5 segundos até o motor funcionar.

Acionar a chave de partida por mais de 5 segundos pode danificar o motor. Se ele não funcionar, retorne a chave para posição "Liga" e espere por 10 segundos para repetir a partida.
Se o motor de partida estiver girando em uma velocidade muito baixa, isso indica que a bateria está necessitando de recarga.

6. Após o motor funcionar retorne a alavanca do afogador para a posição "Abre".

6.2. Desligando o motor.
Em caso de EMERGÊNCIA:
• Gire a chave do motor para a posição "OFF".

Em uso normal:
1. Leve a alavanca do disjuntor na posição “Desl”.
   Desconecte os cabos de carga da bateria.
2. Gire a chave do motor para a posição “OFF”.
3. Feche a torneira de gasolina.

7. Manutenção

A manutenção e as inspeções devem ser realizados nos intervalos mostrados na agenda de manutenção a seguir:

7.1. Agenda de Manutenção.

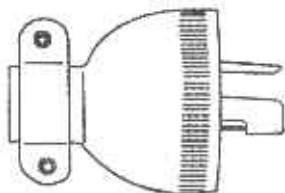
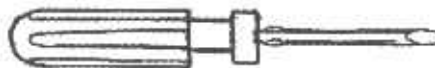
TEMPO DE TRABALHO. Realizar por indicação de meses ou intervalo de horas trabalhadas (o que ocorrer primeiro)		A cada uso.	1º mês ou 20hs. (3)	A cada 3 meses ou 50hs. (3)	A cada 6 meses ou 100hs. (3)	A cada ano ou 300hs. (3)
ITEM						
Óleo do motor	Verificar	●				
	Trocar		●		●	
Filtro de ar	Verificar	●				
	Limpar			● (1)		
Copo decantador	Limpar				●	
Vela de ignição	Verif./Limpar				●	
Quebra-chama	Limpar				●	
Folga de válvulas	Verif./Limpar					● (2)
Tanque de gasolina	Limpar					● (2)
Cabeçote	Limpar	A cada 300 hs (2)				
Mangueiras de gasolina	Verif./Limpar	A cada 2 anos (2)				

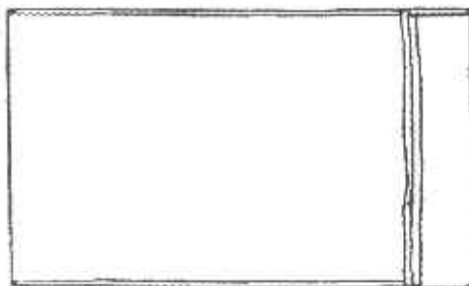
(1) Serviços mais freqüentes quando o gerador for usado em áreas suja.
(2) Estes serviços devem ser executados por um assistente técnico autorizado, a menos que o proprietário tenha as ferramentas apropriadas e conhecimento mecânico.
(3) Em condição de uso profissional , por longas horas de operação, observe os intervalos corretos de manutenção.

Sempre siga a “Agenda de Manutenção” recomendada no “Manual do Proprietário”.

A “Agenda de Manutenções” deve ser aplicada para condições normais de trabalho. Se você usa o seu gerador em condições severas de trabalho, assim como em alta potencia, altas temperaturas ou em condições de muita poeira, consulte o serviço de assistência técnica para as necessidades de manutenção do seu gerador.

7.2. Kit de ferramentas

As ferramentas que acompanham o gerador ajudarão a executar a lista de manutenção da páginas a seguir. Mantenha sempre o kit de ferramentas junto com o gerador.

Plug CA

Chave de fenda

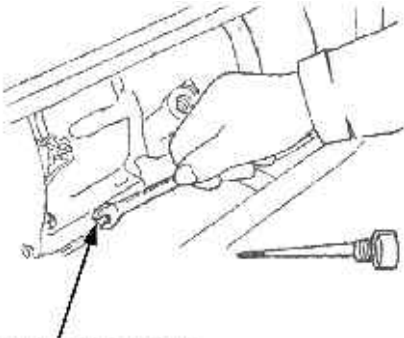
Chave de vela com cabo

Bolsa de ferramentas

7.3. Troca do óleo do motor.

Drene o óleo enquanto o motor estiver quente para assegurar uma drenagem rápida e completa.

1. Tire o parafuso de dreno, a arruela de vedação e o medidor de nível para drenar o óleo.

2. Reinstale o parafuso de dreno com a arruela de vedação. Monte o medidor do nível de óleo corretamente.

3. Abasteça o carter do motor com óleo recomendado (ver página 12) e verifique o nível correto.

Capacidade de óleo do carter:

- B4T-2500LE: 0,6 l.
- B4T-5000 L / B4T-5500LT / B4T-6500LE: 1,1 l.

Não jogue o óleo usado fora, guarde e encaminhe-o para reciclagem.

7.4. Conjunto filtro de ar

Limpe o filtro de ar freqüentemente quando o gerador estiver trabalhando em ambiente com muita poeira.

Gasolina e solvente são altamente inflamáveis. Use apenas detergente líquido ou solvente não inflamável para limpar a espuma do filtro de ar.

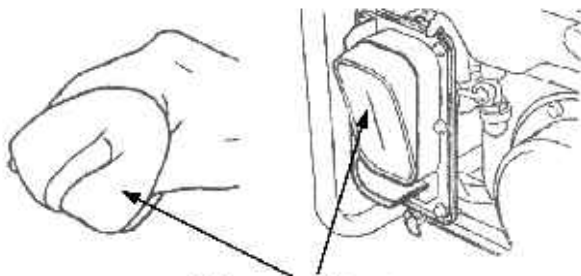
Nunca use o gerador sem o filtro de ar.

1. Abra os grampos de fixação da tampa do filtro, tire a tampa e remova o elemento filtrante (espuma).

2. Lave o elemento filtrante em detergente líquido ou solvente não inflamável.

3. Mergulhe o elemento em óleo limpo e esprema todo o excesso. O motor poderá

soltar um pouco na próxima vez em que for ligado.

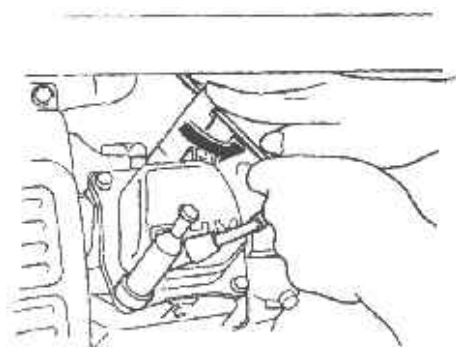
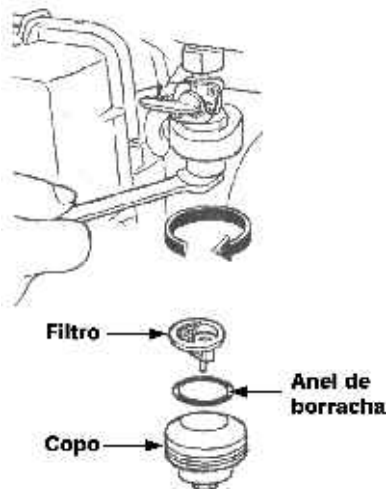
4. Monte novamente o elemento no filtro com a tampa e fixe-a fechando com os grampos de fixação.

7.5. Limpando o copo do filtro

O copo do filtro evita que sujeiras e água que estejam no tanque de gasolina chegue até o carburador. Se o motor ficar muito tempo sem funcionar o copo deve ser limpado.

1. Feche a torneira de gasolina e tire o copo com o seu anel de borracha.

2. Limpe o copo e o anel de borracha.

3. Monte novamente o anel de borracha e copo do filtro na base da torneira.

4. Abra a torneira da gasolina e verifique se não há vazamentos.

7.6. Vela

Vela recomendada: NGK BPR5ES ou equivalente.

Para o motor ter um funcionamento adequado, a vela deve estar com a folga calibrada (0,70 0,80 mm) e descarbonizada.

1. Tire o cachimbo da vela.

2. Limpe toda a sujeira em torno da base da vela.

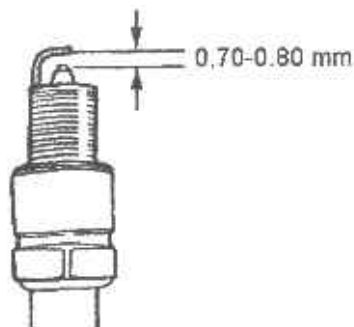
3. Use a chave de vela do kit de ferramentas para tirar a vela.

4. Faça uma inspeção visual da vela. Troque a vela se ela estiver danificada.

5. Meça a folga do eletrodo da vela. Caso necessário ajuste.

6. Verifique a arruela de vedação da vela está em boas condições.

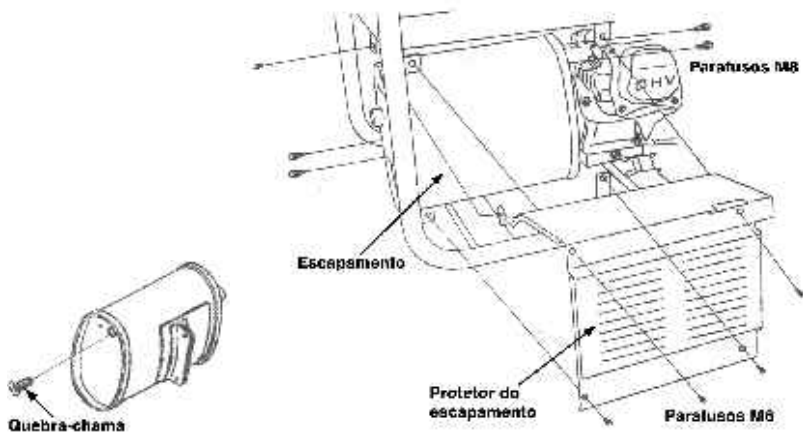
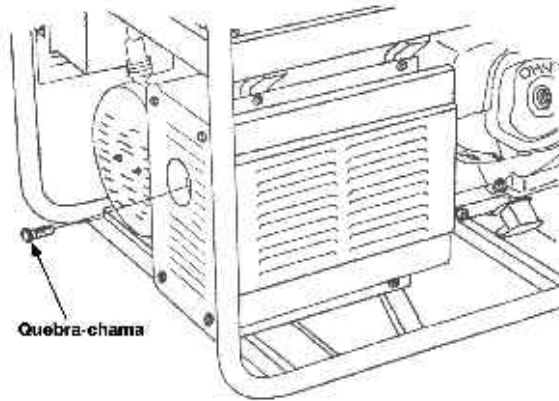
7. Após montar a vela no cabeçote, aperte-a com a chave de vela até comprimir a arruela de vedação.

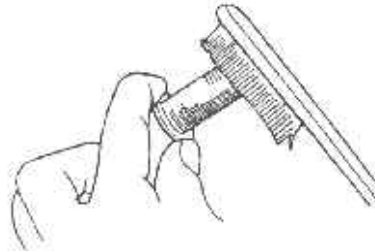
Se for instalar uma vela nova, dê ½ volta de aperto para comprimir a arruela de vedação, se a vela já for usada de 1/8 1/4 de volta de aperto.

7.7. Manutenção do Quebra-chama

Se o gerador estiver funcionando o escapamento deve estar muito quente. Espere ele esfriar para fazer a manutenção no quebra-chama.

Para ter uma ação eficiente o quebra-chama, deve ser limpo a cada 100 hs de trabalho.

- B4T-2500LE

1. Tire o protetor do escapamento removendo os 6 parafusos de fixação.
2. Tire os 2 parafusos M8 que fixam a descarga no coletor.
3. Tire o quebra-chamas do escapamento e limpe-o.

• B4T-5000L / • B4T-5500LT / • B4T-6500LE / • B4T-W 190 L

1. Use uma escova para tirar os depósitos de carvão do quebra-chama.

2. Verifique se o quebra-chama não esta danificado. Se necessário substitua-o por outro novo.

3. Verifique a junta do coletor / escapamento, se necessário substitua por outra nova. Monte novamente o escapamento com o seu protetor.

8. Transporte e Estoque

Quando for transportar o gerador, desligue a chave do motor e feche a torneira de gasolina. Mantenha o gerador nivelado para evitar vazamentos. Vapores e vazamentos de gasolina são altamente inflamáveis.

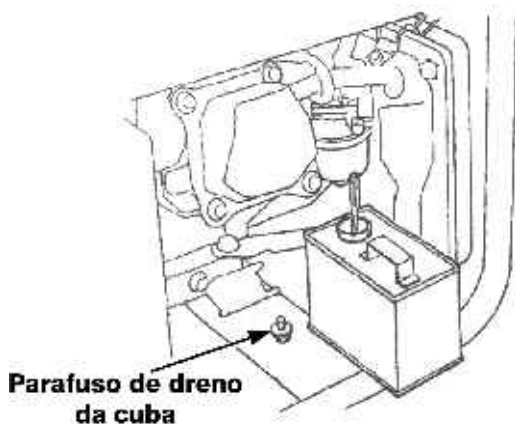
O contato com o escapamento quente pode provocar sérias queimaduras e fogo. Antes de transportar ou armazenar o gerador, deixe-o esfriar.

Antes de armazenar o gerador por um longo período tenha certeza de ter deixando ele em um lugar livre de umidade e sujeiras.

Após longos períodos de armazenagem siga os procedimentos da tabela a baixo:

Tempo de Estoque	Serviços Recomendados para uma Partida Fácil
Até 1 mês	Nenhum serviço é necessário.
1 a 2 meses	Abasteça o gerador com gasolina nova.
2 meses a 1 ano	Abasteça o gerador com gasolina nova. Drene a cuba do carburador Drene o copo do filtro
1 ano ou mais	Tire a vela de ignição. Coloque uma colher de sopa de óleo de motor dentro do cilindro. Gire o motor lentamente puxando a corda do retrátil para distribuir o óleo internamente. Monte a vela novamente. Troque o óleo do carter do motor (página 21).
* Antes de guardar o gerador por longos períodos, tire toda a gasolina do tanque e do carburador.	

1. Drenando o carburador através do parafuso de dreno da cuba.

Drene a gasolina em um recipiente adequado.

2. Troque o óleo do motor.

3. Tire a vela de ignição. Coloque uma colher de sopa de óleo de motor dentro do cilindro. Gire o motor lentamente puxando a corda do retrátil para distribuir o óleo internamente e monte a vela novamente.

4. Lentamente puxe a corda do retrátil até sentir a resistência do motor, nessa posição as válvulas de admissão e descarga estarão fechadas, o que ajudará a evitar a corrosão interna do motor.

Quando o motor não quer funcionar:

Tem gasolina no tanque? → Não → Abasteça o tanque.

↓ Sim

Tem óleo suficiente no carter? → Não → Abasteça com óleo recomendado.

↓ Sim

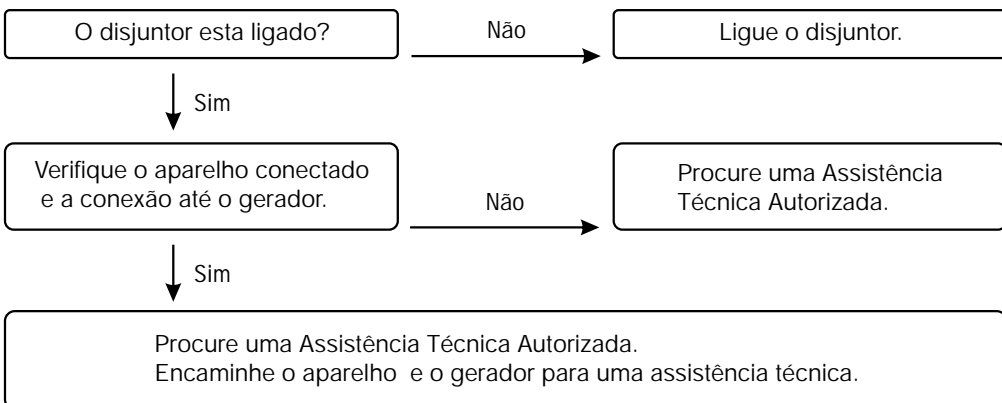
Tem faísca na vela? → Não → Troque por um a vela nova. → Continua sem faísca na vela? Não → Procure uma Assistência Técnica Autorizada.

↓ Sim

A gasolina está chegando no carburador? → Não → Limpe o copo do filtro na base da torneira.

↓ Sim

Procure uma Assistência Técnica Autorizada.

Não tem eletricidade nas tomadas:

10. Especificações

	Modelo	B4T-2500 LE	B4T-2500 LE	B4T- 5500 LT	B4T-6500 LE	B4T-W 190 L
Motor	Potência (hp)	6,5	11,0	13,0	13,0	13,0
	N. cilindros	Monocilíndrico, 4 tempos, Refrigerado a ar e OHV				
	Cilindradas (cc)	169	337	389	389	389
	Ignição	CDI				
	Tanque (l)	15	25	25	25	25
	Consumo (l/hs)	1,22	2,45	2,7	2,7	2,7
	Autonomia (hs.)	12	10	9	9	9
	Óleo do carter (l)	0,6	1,1	1,1	1,1	1,1
Gerador	Voltagem de carga (V)	12	12	12	12	-
	Corrente de carga (A)	8,3	8,3	8,3	8,3	-
	Freqüência nominal (HZ)	50/60				
	Voltagem nominal (V)	110/220	110/220	220/380	110/220	110
	Potencia nominal (kW)	2	4	5	5	2
	Potencia máxima (kW)	2,2	4,5	5,5	5,5	2,2
Dimensões	Comprimento (mm)	590	680	680	680	680
	Largura (mm)	430	540	510	510	510
	Altura (mm)	435	540	540	540	490
	Peso liquido (kg)	40,5	80	84	82	88
	Fases	Monofásico	Monofásico	Monofásico e Trifásico	Monofásico	Monofásico

W	BRANCO	Br	MARROM
G	VERDE	Bl	PRETO
R	VERMELHO	Y	AMARELO
Bu	AZUL	Lg	VERDE-CLARO

CHAVE COMBINADA

	IG	E	ST	BAT
DESL	O—	—O		
LIGA				
PARTIDA			O—	—O

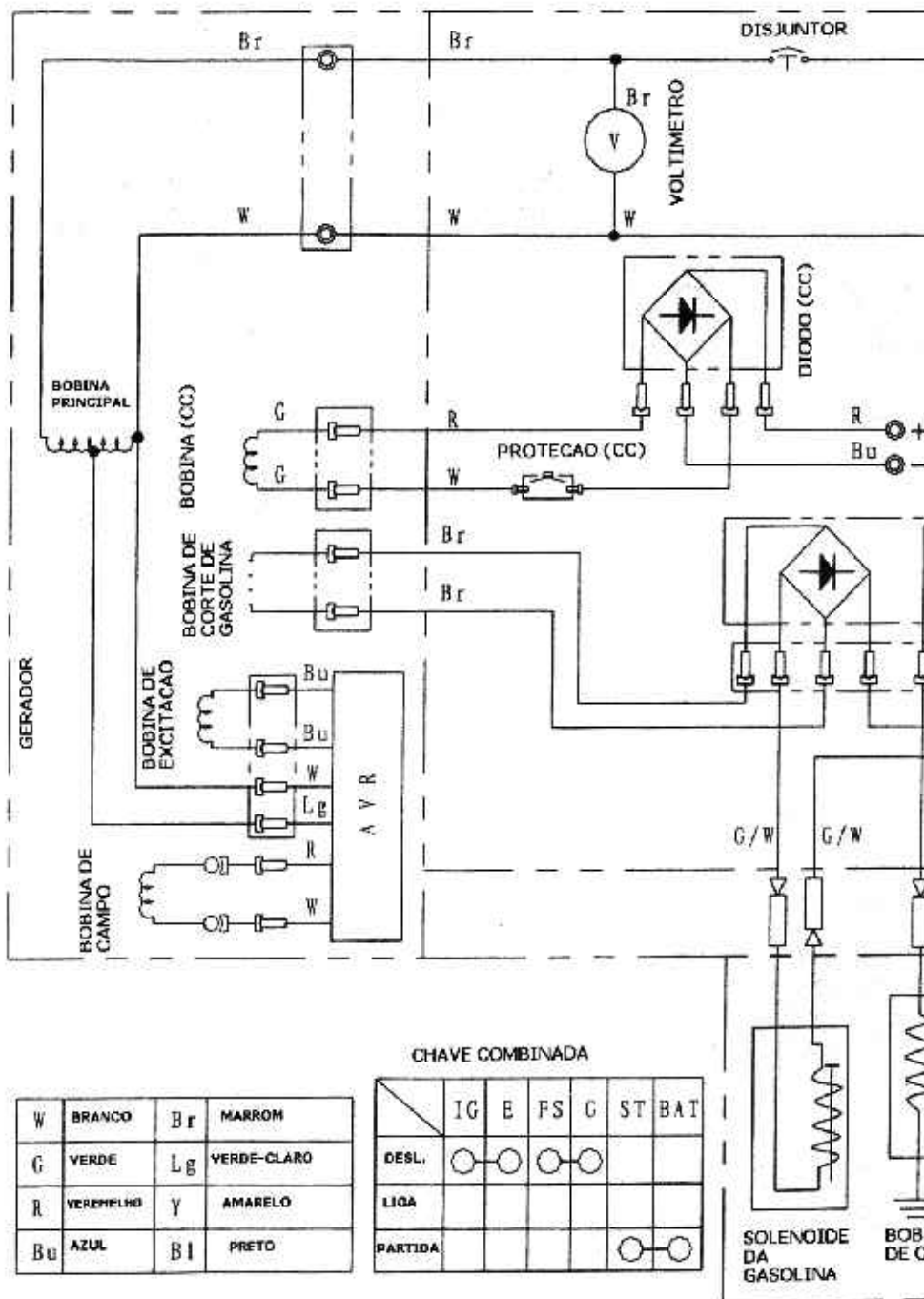
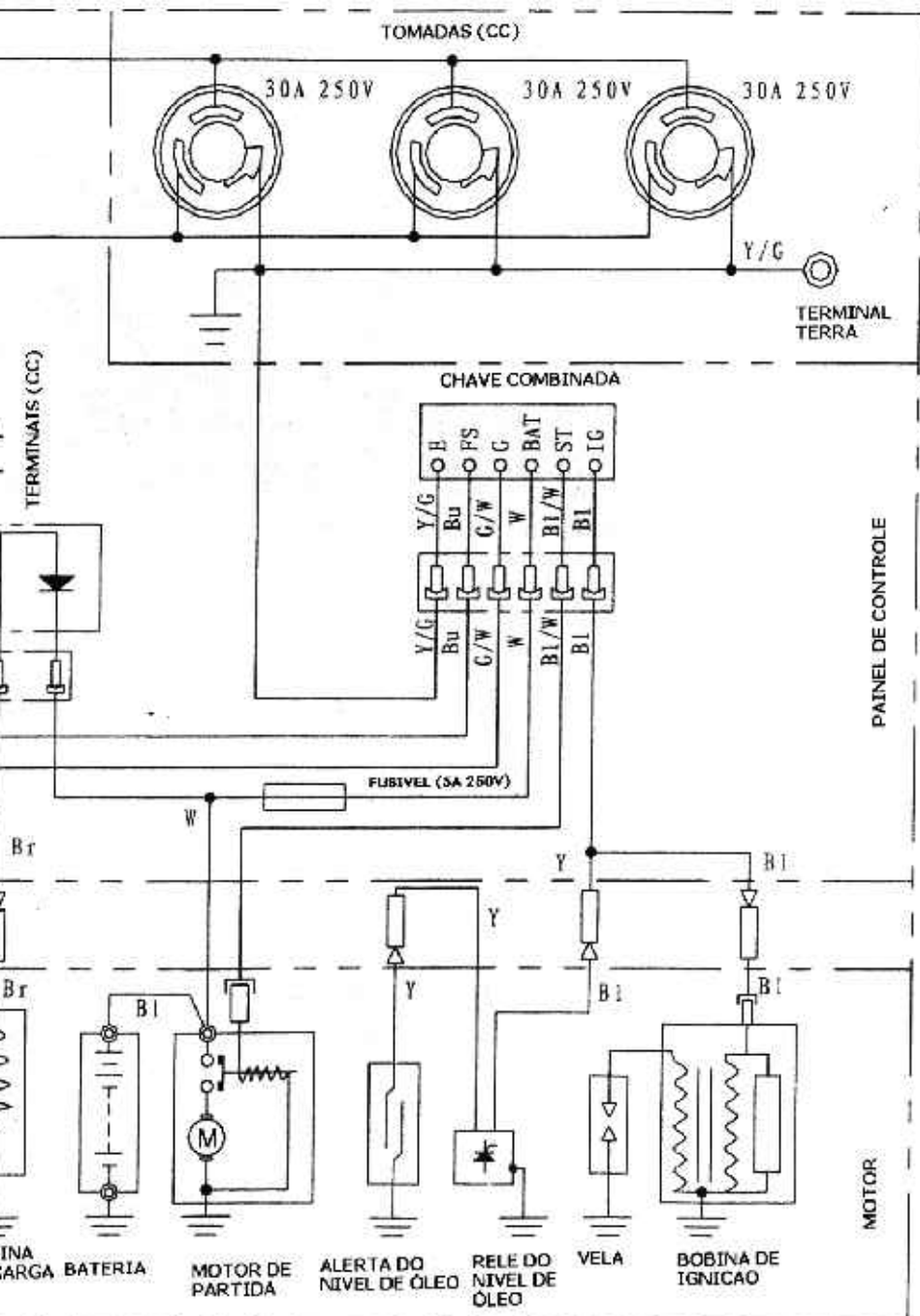
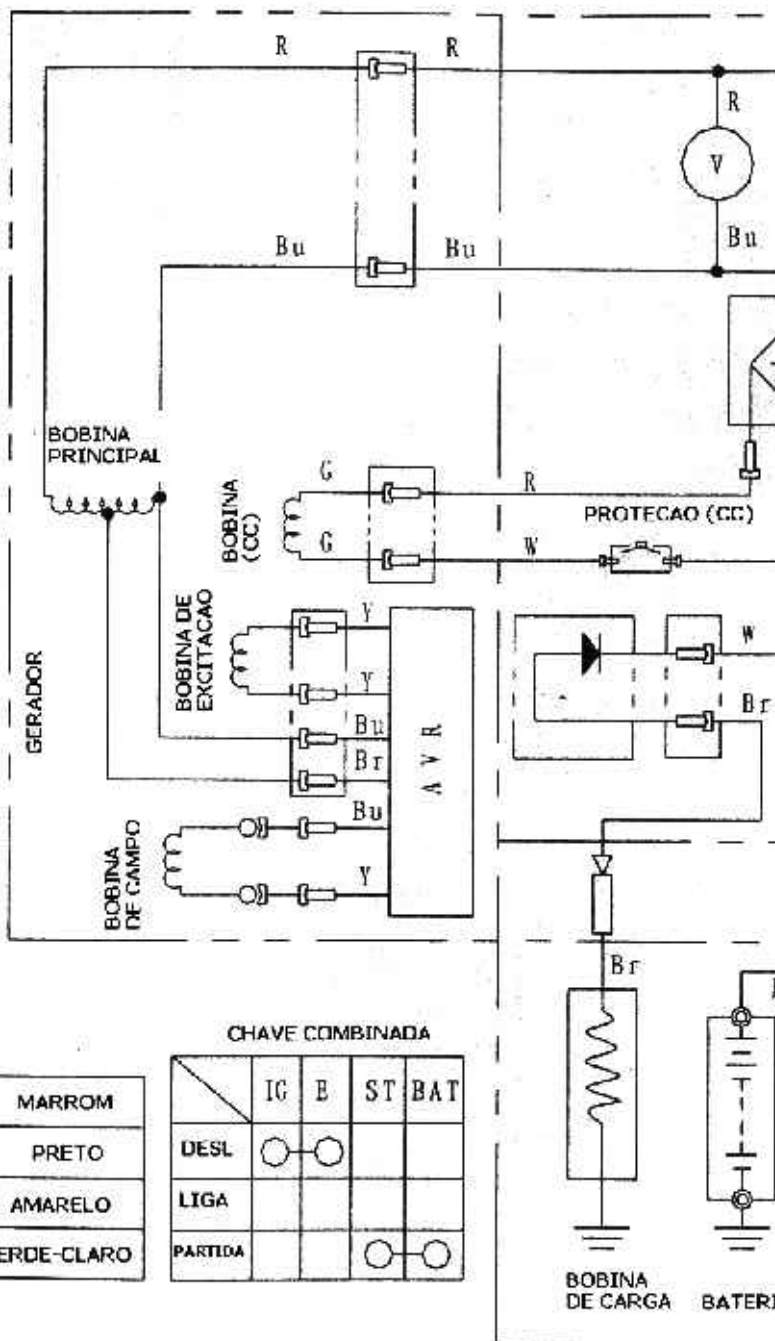
DISJUNTOR
TOMADAS (CA)
30A 250V
30A 250V
VOLTIMETRO
DIODI (CC)
Y/G
TERMINAL TERRA
TERMINAIS (CC)
R
Bu
FUSIVEL (5A 250V)
Y/G
Y/G
E
W
W
BAT
Bl/W
Bl/W
ST
Bl
Bl
IG
CHAVE COMBINADA
PAINEL DE CONTROLE
Y
Bl
Bl
Y
Y
Bl
Bl
BLOCO DO MOTOR
MOTOR DE PARTIDA
ALERTA DO NIVEL DE ÓLEO
RELE DO NIVEL DE ÓLEO
VELA
BOBINA DE IGNICAO

11. Diagramas de Instalações Elétricas

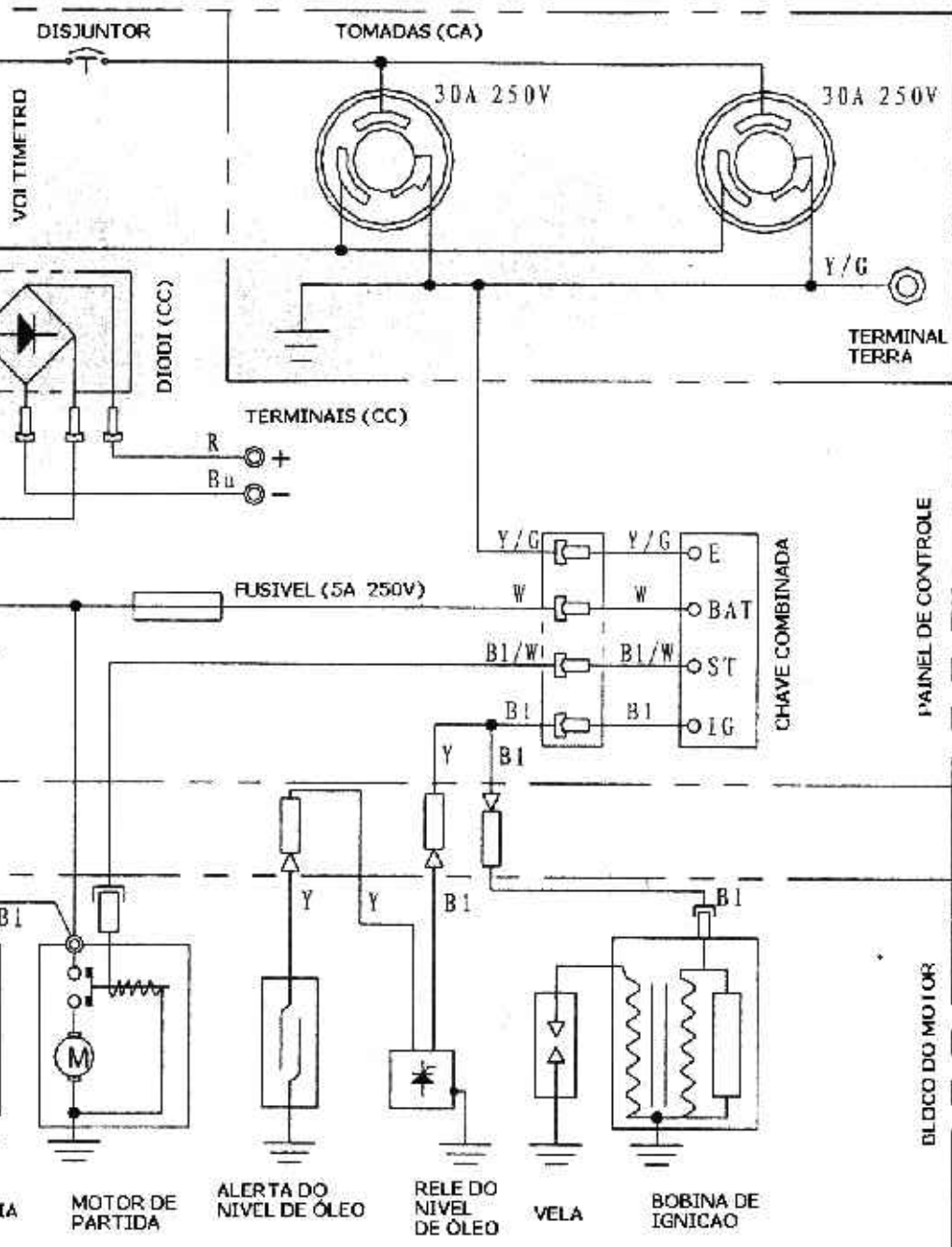
W	BRANCO	Br	MARROM
G	VERDE	Lg	VERDE-CLARO
R	VEREMELHO	Y	AMARELO
Bu	AZUL	Bl	PRETO

CHAVE COMBINADA

	IG	E	FS	G	ST	BAT
DESL.	○	○	○	○		
LIGA						
PARTIDA					○	○

11. Diagramas de Instalações Elétricas

W	BRANCO	Br	MARROM
G	VERDE	Bl	PRETO
R	VERMELHO	Y	AMARELO
Bu	AZUL	Lg	VERDE-CLARO

CHAVE COMBINADA

	IG	E	ST	BAT
DESL	○	○		
LIGA				
PARTIDA			○	○

Jogue Limpo com a Natureza!

O óleo usado deve ser armazenado/guardado pelo usuário/revendedor até que o mesmo venha a ser devidamente coletado por uma empresa cadastrada na ANP (Agência Nacional de Petróleo - Portaria nº 125 de 30/07/99), para ser enviado ao re-refino.

Qualquer dúvida entrar em contato com Brasil 0800 993200.

Cuidar da sua Natureza é de fundamental importância!

Leia sempre o manual de instruções do motor, que acompanha este produto, antes de colocar a máquina em operação.